UNIVERSITATEA NAȚIONALĂ DE ȘTIINȚĂ ȘI TEHNOLOGIE POLITEHNICA BUCUREȘTI
FACULTATEA DE TRANSPORTURI
DEPARTAMENTUL AUTOVEHICULE RUTIERE

Lista temelor propuse pentru Proiectul de Diplomă_An univesritar 2026-2027_SPECIALIZAREA AR

Nr. Temă	Conducători științifici	Titlul Temei	Nume student	Condiții de primire a temei/Observații
1	Conf.dr.ing. STAN Cornelia	Să se proiecteze mecanismul de franare fata (discul de frână, etrier, piston) pentru un autoturism cu viteza maxima 200 km/h, si cinci locuri		
2	Conf.dr.ing. STAN Cornelia	Să se proiecteze mecanismul de franare spate (discul de frână, etrier, piston) pentru un autoturism cu viteza maxima 200 km/h, si cinci locuri		
3	Conf.dr.ing. STAN Cornelia	Să se proiecteze mecanismul de frânare față (discul de frână, etrier, piston) pentru un autoturism cu viteza maximă de 170 km/h		
4	Conf.dr.ing. STAN Cornelia	Să se proiecteze mecanismul de frânare fata (discul de frână, etrier, piston) pentru un autoturism cu doua locuri si cu viteza maximă de 240 km/h		
5	Conf.dr.ing. STAN Cornelia	Să se proiecteze mecanismul de franare fata (discul de frână, etrier, piston) din sistemul de frânare pentru autoutilitara cu sarcina utila de 1500 kg		
6	Conf. dr. ing. Marius BĂȚĂUȘ, Ș. l. dr. ing. Cristian RENȚEA	Să se proiecteze schimbătorul de viteză pentru o motocicletă echipată cu transmisie cu dublu ambreiaj		
7	Conf. dr. ing. Marius BĂȚĂUȘ, Ș. l. dr. ing. Cristian RENȚEA	Să se proiecteze transmisia pentru o motocicletă electrică		
8	Conf. dr. ing. Marius BĂȚĂUȘ, Ș. l. dr. ing. Cristian RENȚEA	Să se proiecteze sistemul de propulsie hibrid mediu paralel cu adiție de forță de tracțiune pentru un autoturism de tip SUV (dimensionarea motoarelor, realizarea schiței de organizare generală, calculul rapoartelor de transmitere). Studiul performanțelor dinamice folosind modelarea și simularea numerică		Cunoașterea Matlab/Simulink (test) sau Optimizarea grupului motor-transmisie (ramura 1).
9	Conf. dr. ing. Marius BĂȚĂUȘ, Ș. l. dr. ing. Cristian RENȚEA	Să se proiecteze transmisia pentru un autoturism electric echipat cu o mașină electrică pe fiecare punte (dimensionarea mașinilor electrice, realizarea schiței de organizare generală, calculul rapoartelor de transmitere, proiectarea unuia dintre reductoare)		Cunoașterea Matlab/Simulink (test) sau Optimizarea grupului motor-transmisie (ramura 1).
10	Conf. dr. ing. Marius BĂȚĂUȘ, Ș. l. dr. ing. Cristian RENȚEA	Să se proiecteze reductorul divizor de gamă (splitter) cu două trepte care echipează un autocamion cu masa totală de 18 tone		
11	Conf. dr. ing. Marius BĂȚĂUȘ, Ș. l. dr. ing. Cristian RENȚEA	Să se proiecteze un schimbător de viteze manual cu 6+1 trepte de viteză pentru un autoturism din clasă mică		
12	Conf. dr. ing. Marius BĂȚĂUȘ, Ș. l. dr. ing. Cristian RENȚEA	Să se proiecteze transmisia hibridă dedicată (DHT) pentru un autoturism hibrid serie (dimensionarea mașinilor electrice, proiectarea transmisiei mecanice)		
13	Conf. dr. ing. Marius BĂȚĂUȘ, Ș. l. dr. ing. Cristian RENȚEA	Să se proiecteze un sistem de creștere a autonomiei pentru un autoturism hibrid de tip REEV (dimensionarea mașinii electrice de tracțiune, a motorului termic și a generatorului, proiectarea legăturii mecanice dintre acestea)		
14	Conf. dr. ing. Marius BĂȚĂUȘ, Ș. l. dr. ing. Cristian RENȚEA	Să se proiecteze un schimbător de viteze cu 2 arbori secundari (o treaptă de reducție) pentru un autoturism din clasa medie		
15	Conf. dr. ing. Marius BĂȚĂUȘ, Ș. l. dr. ing. Cristian RENȚEA	Să se proiecteze transmisia pentru o autoutilitară electrică		
16	Conf.dr.ing.habil. TOMA Marius	Să se proiecteze ansamblul frână spate pentru un autoturism cu viteza maximă 200 km/h		
17	Conf.dr.ing.habil. TOMA Marius	Să se proiecteze frâna de staționare pentru un autoturism cu viteza maximă 180km/h.		
18	Conf.dr.ing.habil. TOMA Marius	Să se proiecteze ansamblul frână spate pentru o autoutilitară cu sarcina utilă de 850 daN.		
19	Conf.dr.ing.habil. TOMA Marius	Să se proiecteze ansamblul frână față pentru un autoturism cu viteza maximă 220 km/h.		

20	Conf.dr.ing.habil. TOMA Marius	Să se proiecteze arborii planetari ai punții din față pentru un tractor cu puterea maximă de 50 kW.		
21	Conf.dr.ing.habil. TOMA Marius	Să se proiecteze reductor punte spate pentru un tractor agricol cu puterea maximă de 35 kW si punte rigidă.		
22	Conf.dr.ing. CROITORESCU Valerian	Sistem/element component care echipează un sistem de propulsie hibrid sau electric pentru un autovehicul/motociclu		Sistemul/elementul component, particularitățile autovehiculului/motociclului și sistemului de propulsie se vor stabili împreună cu studenții (ISPA SAU AR).
23	Conf.dr.ing. CROITORESCU Valerian	Sistem/element component care echipează un sistem de propulsie hibrid sau electric pentru un autovehicul/motociclu		Sistemul/elementul component, particularitățile autovehiculului/motociclului și sistemului de propulsie se vor stabili împreună cu studenții (AR SAU ISPA).
24	Conf.dr.ing. CROITORESCU Valerian	Sistem/element component care echipează un sistem de propulsie hibrid sau electric pentru un autovehicul/motociclu		Sistemul/elementul component, particularitățile autovehiculului/motociclului și sistemului de propulsie se vor stabili împreună cu studenții (AR SAU ISPA).
25	Conf.dr.ing. CROITORESCU Valerian	Sistem/element component care echipează un sistem de propulsie hibrid sau electric pentru un autovehicul/motociclu		Sistemul/elementul component, particularitățile autovehiculului/motociclului și sistemului de propulsie se vor stabili împreună cu studenții (AR SAU ISPA).
26	Conf.dr.ing. MICU Dan	Să se proiecteze sistemul de suspensie al punții față pentru un autovehicul electric de competiții de Off -Road		Studenții vor fi membrii ai Echipei Polirace și se vor implica obligatoriu în activitățile acesteia
27	Conf.dr.ing. MICU Dan	Să se proiecteze sistemul de suspensie al punții spate pentru un autovehicul electric de competiții de Off -Road		
28	Conf.dr.ing. MICU Dan	Să se proiecteze sistemul de suspensie al punții fata pentru un autovehicul de competiții de Drift		
29	Conf.dr.ing. MICU Dan	Să se proiecteze sistemul de suspensie al punții spate pentru un autovehicul de competiții de Drift		
30	Conf.dr.ing. MICU Dan	Să se proiecteze mecanismul de frânare al punții din față pentru un autoturism electric de tip SUV cu 7 locuri		
31	Conf. univ. dr. ing. ec. Dobre C. Alexandru	Să se proiecteze mecanism de frânare spate pentru o autoutilitară		
32	Conf. univ. dr. ing. ec. Dobre C. Alexandru	Să se proiecteze mecanism de acționare pinion-cremalieră pentru o autoutilitară		
33	Conf. univ. dr. ing. ec. Dobre C. Alexandru	Să se proiecteze punte spate motoare cu brațe trase pentru un autoturism		
34	Conf. univ. dr. ing. ec. Dobre C. Alexandru	Să se proiecteze punte fracționată față pentru un autobuz urban		
35	Conf. univ. dr. ing. ec. Dobre C. Alexandru	Să se proiecteze punte cu mecanism patrulater transversal motoare față pentru o autoutilitară cu Vmax = 175 km/h		
36	Conf.dr.ing. NUȚU Nikolaos-Cristian	Sa se proiecteze pistonul pentru un MAS ce echipeaza un autoturism hatchback cu 5 locuri si vmax 210 km/h		
37	Conf.dr.ing. NUȚU Nikolaos-Cristian	Sa se proiecteze pistonul pentru un MAS ce echipeaza un autoturism berlina cu 5 locuri si vmax 190 km/h		
38	Conf.dr.ing. NUȚU Nikolaos-Cristian	Sa se proiecteze pistonul pentru un MAS ce echipeaza un autoturism berlina cu 5 locuri si vmax 250 km/h		
39	Conf.dr.ing. NUȚU Nikolaos-Cristian	Sa se proiecteze pistonul pentru un MACce echipeaza un autoturism berlina cu 5 locuri si vmax 220 km/h		
40	Ș.l.dr.ing. VOLOACĂ Ștefan	Să se proiecteze un cilindru hidraulic din cadrul sistemului hidraulic de acționare a unei bene basculabile pentru un autocamion cu următoarele caracteristici și performante: masa utilă 10t;		Valabil doar pentru studenții **Ramurii 2** ce fac Autovehicule și Instalații Speciale pe semestrul 2
41	Ș.l.dr.ing. VOLOACĂ Ștefan	Să se proiecteze sistemul de acționare a ușilor pentru un autobuz urban cu următoarele caracteristici și performante: capacitate transport de 100 pasageri, cu 30 locuri pe scaune		Valabil doar pentru studenții **Ramurii 2** ce fac Autovehicule și Instalații Speciale pe semestrul 2
42	Ș.l.dr.ing. VOLOACĂ Ștefan	Să se proiecteze sistemul de acționare a mecanismului de frânare de la puntea față pentru un autocamion cu următoarele caracteristici și performante: masa maximă autorizată 26t		
43	Ș.l.dr.ing. VOLOACĂ Ștefan	Să se proiecteze șasiul tubular (structura portantă) pentru un autovehicul de agrement cu următoarele caracteristici și performanțe: kart ce concurează la competiția studențească Kart Low Cost (KLC), echipat cu motor termic	**STANCIU Matei**	Tema se adresează domnului **STANCIU Matei** membru coordonator al echipelor studențești de karturi a POLITEHNICII București!
44	Ș.l.dr.ing. VOLOACĂ Ștefan	Să se proiecteze sistemul de acționare a mecanismului de frânare de la puntea față pentru un autocamion cisternă de transport produse alimentare cu următoarele caracteristici și performante: două punți, masa maximă autorizată 18t		
45	Ș.l.dr.ing. DUMITRACHE Ana-Maria	Cadru-șasiu pentru autovehicul utilitar, Vmax =160 km/h, Sarcina utila=3500 Kg		
46	Ș.l.dr.ing. DUMITRACHE Ana-Maria	Să se proiecteze o structură de caroserie de tip „space frame” realizată intensiv din bare tubulare și plăci de ranforsare		

47	Ș.l.dr.ing. DUMITRACHE Ana-Maria	Cadru-șasiu pentru autovehicul utilitar special , Vmax =150 km/h, Sarcina utila=4500 Kg		
48	Ș.l.dr.ing. DUMITRACHE Ana-Maria	Traversa spate demontabilă pentru caroserie de autoturism, Vmax=220 km/h, Nr. locuri=5		
49	Ș.l.dr.ing. DUMITRACHE Ana-Maria	Structură de rezistență pentru caroserie de autoturism electric, Vmax=130 km/h, Nr. locuri= 5		
50	Ș.l.dr.ing. DUMITRACHE Ana-Maria	Traversa față demontabilă pentru caroserie de autoturism de tip cabriolet, Vmax=270 km/h		
51	Ș.l.dr.ing. DUMITRACHE Ana-Maria	Capota față pentru caroserie de autoturism, Vmax=260 km/h, Nr. locuri=2		
52	Ș.l.dr.ing. DUMITRACHE Ana-Maria	Structură de rezistență pentru caroserie de tip SUV, V_{max}= 240 km/h		
53	Ș.l.dr.ing. DUMITRACHE Ana-Maria	Ușă față pentru caroserie de autoturism berlină, Vmax=250 km/h; Nr. locuri= 5		
54	Ș.l.dr.ing. ANCUȚA Alexandru-Adrian	Să se proiecteze și să se verifice carcasa bateriei pentru un autoturism electric cu 5 locuri și viteza maximă la deplasarea în palier de 120 km/h		**Studenții trebuie să urmeze cursurile de specialitate de la Ramura II pentru a parcurge disciplina *Autovehicule Electrice și Hibride (AEH)* . Pentru verificarea subansamblelor proiectate, studentul trebuie să aibă cunoștințe de bază în CATIA V5 și/sau ANSYS.**
55	Ș.l.dr.ing. ANCUȚA Alexandru-Adrian	Să se proiecteze și să se verifice arborele secundar din transmisia unui autoturism electric cu 5 locuri și viteza maximă la deplasarea în palier de 165 km/h		
56	Ș.l.dr.ing. ANCUȚA Alexandru-Adrian	Să se proiecteze transmisia (fără diferențial) a unui autovehicul electric utilitar având sarcina utilă de 750 kg		
57	As.drd.ing. FILERU Iordan Florin (cotutelă Ș.l.dr.ing. ANCUȚA Alexandru-Adrian)	Să se proiecteze sistemul de propulsie electric pentru un autoturism din clasa mini (segment A), având viteza maximă Vmax = 130 km/h și o autonomie de 220 km la viteza constantă V = 60 km/h		
58	As.drd.ing. FILERU Iordan Florin (cotutelă Ș.l.dr.ing. ANCUȚA Alexandru-Adrian)	Să se proiecteze sistemul de propulsie electric pentru un autoturism din clasa mică (segment B), având viteza maximă Vmax = 150 km/h și o autonomie de 300 km la viteza constantă V = 80 km/h		
59	As.drd.ing. FILERU Iordan Florin (cotutelă Ș.l.dr.ing. ANCUȚA Alexandru-Adrian)	Să se proiecteze sistemul de propulsie electric pentru un autoturism din clasa compactă (segment C), având viteza maximă Vmax = 170 km/h și o autonomie de 420 km la viteza constantă V = 100 km/h		
60	As.drd.ing. ASIMOPOLOS Adrian (cotutelă Conf.dr.ing. TOMA Marius)	Să se proiecteze puntea din față a unui autovehicul de competiție din campionatul național de drift (exclusiv mecanismul de ghidare între roată și caroserie, fără mecanismele de transmisie de tip transmisie principală, diferențial sau planetare, fără caracteristicile suspensiei)		
61	As.drd.ing. ASIMOPOLOS Adrian (cotutelă Conf.dr.ing. TOMA Marius)	Să se proiecteze puntea din față a unui autovehicul de competiție din campionatul național de offroad electric (exclusiv mecanismul de ghidare între roată și caroserie, fără mecanismele de transmisie de tip transmisie principală, diferențial sau planetare, fără caracteristicile suspensiei)		
62	As.drd.ing. ASIMOPOLOS Adrian (cotutelă Conf.dr.ing. TOMA Marius)	Să se proiecteze puntea din spate a unui autovehicul de competiție din campionatul național de drift (exclusiv mecanismul de ghidare între roată și caroserie, fără mecanismele de transmisie de tip transmisie principală, diferențial sau planetare, fără caracteristicile suspensiei)		
63	As.drd.ing. MANCAȘ Robert-George (cotutelă Conf.dr.ing.habil. TOMA Marius-Florin)	Să se proiecteze transmisia longitudinală pentru un cap tractor cu formula roților 4×2 și masa utilă de 10 000 kg		
64	As.drd.ing. MANCAȘ Robert-George (cotutelă Conf.dr.ing.habil. TOMA Marius-Florin)	Să se proiecteze transmisia longitudinală pentru un autoturism SUV cu formula roților 4×4, 5 locuri și masa proprie de 1850 kg		
65	As.drd.ing. SOFRONE Gabriel (cotutelă Conf.dr.ing.habil. TOMA Marius-Florin)	Să se proiecteze ansamblul frână față pentru un autovehicul tip SUV cu masă proprie de 1850 kg, echipat cu sistem de propulsie electric		
66	As.drd.ing. SOFRONE Gabriel (cotutelă Conf.dr.ing.habil. TOMA Marius-Florin)	Să se proiecteze ansamblul frână față pentru un monovolum cu număr de locuri 8+1		
67	As.drd.ing. DUMITRU Elena (cotutelă Ș.l.dr.ing. VOLOACĂ Ștefan)	Să se proiecteze puntea pentru un vehicul special cu următoarele caracteristici și performanțe: rulotă cu masa maximă autorizată 1300kg		

68	As.drd.ing. DUMITRU Elena (cotutelă Ș.l.dr.ing. VOLOACĂ Ștefan)	Să se proiecteze sistemul de acționare a mecanismului de frânare de la puntea spate pentru un autocamion cu următoarele caracteristici și performante: masa maximă autorizată 32t		
69	Conf.dr.ing. CERNAT Alexandru	Să se proiecteze grupul piston al unui motor cu aprindere prin comprimare pentru un autoturism cu viteza maximă în palier 160 km/h și număr de locuri 5		
70	Conf.dr.ing. CERNAT Alexandru	Să se proiecteze biela unui motor cu aprindere prin scânteie pentru un autoturism cu numărul de locuri 5 și viteza maximă în palier 185 km/h		
71	Conf.dr.ing. CERNAT Alexandru	Să se proiecteze arborele cotit al unui motor cu aprindere prin comprimare pentru o dubă de transport marfă cu sarcina utilă maximă de 3.5 tone și viteza maximă în palier 130 km/h		
72	Conf.dr.ing. CERNAT Alexandru	Să se proiecteze sistemul de distributie a gazelor al unui motor cu aprindere prin scânteie pentru un autoturism cu viteza maximă în palier 210 km/h și număr de locuri 5		
73	Conf.dr.ing. CERNAT Alexandru	Să se proiecteze grupul piston al unui motor cu aprindere prin comprimare pentru un autocamion cu sarcina utilă maximă de 5 tone și viteza maximă în palier 100km/h		
74	Conf.dr.ing. CERNAT Alexandru	Să se proiecteze biela unui motor cu aprindere prin comprimare pentru un autoturism cu viteza maximă în palier 170 km/h și număr de locuri 7		
75	Conf.dr.ing. CERNAT Alexandru	Să se proiecteze arborele cotit al unui motor cu aprindere prin scânteie pentru o motocicletă cu numărul de locuri 2 și viteza maximă în palier 220 km/h		
76	Conf.dr.ing. CERNAT Alexandru	Să se proiecteze sistemul de distribuție a gazelor al unui motor cu aprindere prin comprimare pentru un autoturism cu viteza maximă în palier 180 km/h și număr de locuri 5		
77	Conf.dr.ing. CERNAT Alexandru	Să se proiecteze grupul piston al unui motor cu aprindere prin scânteie pentru un autoturism cu numărul de locuri 5 și viteza maximă în palier 190 km/h		
78	Conf. univ. dr. ing. ec. Dobre C. Alexandru	Să se proiecteze mecanismul de frânare față pentru un autoturism cu soluția de organizare clasică, Vmax = 210 km/h și ma = 1900 kg	**TĂNASE M. Marius-Antonio**	**Caz special**